本邦産ベニヒカゲ群の再檢討

鳥　居　正　名

Revision of Erebia-niphonica-group occurring in Japanese Empire.

TRII-MASANA

我が國にて最近ベニヒカゲ中 Erebia niphonica と稱へられて來た原種は研究の結果實は相異なる2亞種であつた，現在迄この2亞種は全く誰からも疑はれず E. niphonica で通つて來たのであるが筆者は最近相當差異あるものと考へ研究せる處果して明らかに外觀及 ♂-genitalia にても顯著な差異が見られこゝに之を別亞種として廣く一般に發表することゝなつた．又こゝに今迄多數の型に區分せられ混沌としてゐた本ベニヒカゲ群を整理しようと思ふ．今後の研究の少いヒカゲテフ科に對する研究の御參考ともなれば幸甚である．

本文を公するに當り日頃御高教下さる柴谷篤弘兄，又本研究の爲積極的協力をして吳れた兄岡田慶夫に謝意を表する次第である．

Erebia niphonica JANSON　ベニヒカゲ

本種は本群の模式種であつて，本群中他種との區別點を擧げると，外觀に於ては形は本群中最大で，前翅柿色紋は短小なる傾向を有し，その內に存在する眼狀紋は大形で又柿色紋の色彩は他種に比しては赤色を帶びた濃色を呈してゐる．

♂-genitalia に於ける特徴は，valva 尖端は數箇の鋸狀突起がある．これは本種の後述の F. n. okadai と異るところである．又 valva 尖端等にある鋸狀突起の切れ込みはきはめて大きく切れ込んでゐるのも E. n. okadai に比しての特色である．valva の中は他に比し一般に廣い．交尾器については後に揭げた圖を參照されたい．分布：樺，北，本．

a) Erebia niphonica JANSON

b) E. n. mikuniana NAKAHARA

c) E. n. scoparia BUTLER

d) F. n. sakae TORII (後述)

e) E. n. okadai TORII (後述)

a) Erebia niphonica JANSON

1932 : Erebia sedakovii niphonica JANSON 〔內田〕 日本昆蟲圖鑑, p. 884 ; ♀

1943 : Erebia niphonica JANSON 〔鳥居〕 こんちゆう Vol. 1, No. 3, p. 55, pl. 3, fig. 14 ; ♂

先に述べた如く本屬に對する研究が低調な爲特に本原種に對する圖示例は上記位しか見當らない．本種は Janson に依り淺間山の標本に基き記載されたもので，上記圖示例に用

ひられてゐる學名の如く以前はアムール，アルタイ地方に分布する sedakovii の亞種とされてゐた．本原種の分布は上信國境，八ケ岳地方である．本原種は niphonica 中開張最も小さく，又後述の新種 E. n. okadai とは比較的外觀は近縁である．♂-genitalia の valva を観察して見ると前述の如く巾は狭い，又切込みは本種としては比較的低調な方である．genitalia については附圖を參照されたい．

b)　**Erebia niphonica mikuniana** NAKAHARA

1942：Erebia niphonica mikuniana NAHARA〔中原〕昆虫界 Vol. 10, No. 104, pl. 1,

1943：Erebia niphonica mikuniana NAKAHARA〔鳥居〕こんちゆう Vol. 1, No. 3, pl. 3,

中原和郎氏に依り記載された關東三國山附近上越國境地方に分布する亞種である．原種との差異は原種に比し大形で前翅柿色紋は一層濃色で♂♀共外縁部に凸凹がある．

♂-genitalia の valva 原種に比し極めて差異あり，valva 尖端の鋸狀突起はその數多く，その基部寄りの隆起部の突起群は前述原種に比してその數少く，又切込みは深い．valva の巾は極めて廣くなつてゐる．

c)　**Erebia niphonica scoparia** BUTLER

1903：Erebia sedacovii EVERS〔宮島〕日本蝶類圖說 pl. 15, fig. 5,

1931：Erebia sedacovii EVERS〔松村〕日本昆虫大圖鑑 p. 490

1933：Erebia sedacovii scoparia BUTLER〔平山〕蝶類圖譜 pl. 14 & 15, ♂

1943：Erebia niphonica ——— 〔鳥居〕こんちゆう Pl. 3, ♂

本亞種は北海道に分布するもので，外形は前記 subsp. mikuniana に柿色紋短小ならざる以外極く近縁だが genitalia では全くかけはなれてゐる．♂-genitalia の valva 尖端は本種中最もかけはなれたもので，むしろ別種の感がある．この蝶を何處に所屬せしむべきか，又獨立した種とすべきかどうか等少し迷つたが．今回は差當り niphonica scoparia として落着かせる事とした．valva 尖端は今迄述べた niphonica や mikuniana 等に比して極めて異なり．尖端鋸狀突起は前述亞種が valva の方向に向いてゐるに反し，すべて內側に曲つて向いて居り，尖端部外側は角張つてゐる．基部よりの突起群は最も異つてゐる所で極めて隆起部は突出し，その先に又大きい切込を有する爲實に奇異な感じを與へる．又彎曲部に他亞種の如き多數の小突起がなく，一個の大きい突起を有してゐるだけである．

d)　**Erebia niphonica sakae subsp. nov.**

1937：Erebia sedakovii scoparia BUTLER〔堀・玉貫〕樺太昆虫誌 p. 125, pl. 3, fig. 1, ♀

1943：Erebia niphonica —— 〔鳥居〕こんちゆう Vol. 1, No. 3, pl. 3, fig. 15, ♂

本亞種に對し新名を附せるのは，北海道產と同亞種ならざる事が判明し，scoparia は本亞種名でなくなり，過去の記錄をさがしたところ sachalinensis なる亞種名があるが，之は Erebia ligea にも sachalinensis が先に亞種名として附されて居り，之は homonym と

して存在しないから，結局本亞種に對する名稱がないので，上記亞種名を祖父の名と，動員工場に於ける製作發動機名に因んで提唱する事とした．

扨本亞種の scoparia と異る所如何 ―最も顯著なる相異は ♂-genitalia の valva 尖端に於て scoparia と全くかけはなれ，むしろ本州の mikuniana や原種に類似してゐる．ひよとすると大陸系の別種の亞種乃至は既知種かもしれぬ．valva の尖端は原種及び mikuniana に比し巾はせまく，彎曲部は突起なく，隆起部の突起群はきはめて切込が大きい．外觀は比較的北海道産に似てゐる．形は mikuniana に比し小形である．

上にのべた niphonica の亞種についてまとめて見る事にしよう．先づ分布地は八ケ岳，淺間山，上越地方，北海道，樺太で，地理的關係のみからでなく一般に低地に分布する全體を表にまとめると：―

特徴 ＼ 亞種名	外觀			交尾器					分布地
	開張	柿色紋形狀	柿色紋色彩	valva 尖端突起	彎曲部突起	隆起部突起	隆起部の程度	valva の幅	
原種	小	比較的短小	比較的淡色	valvaと同方向へ向く	小形のもの多數	切込小さし	相當膨れる	細し	八ケ岳 淺間山
mikuniana	最大	短小	濃色	同上	同上	切込比較的大	同上	太し	三國山 上越
scoparia	大	短小ならず	濃色	內方へ向く	大形のもの一個のみ	切込極めて大	著るしく突出	細し	北海道
sakae	小	短小ならず	比較的淡色	valvaと同方向へ向く	なし	同上	比較的大きく角張り突出す	細し	樺太
okadai	次項參照								

となり，今後この樣に分類するのが通常と思ふ．

e) Erebia niphonica okadai subsp nov. （新亞種）

今迄ベニヒカゲとして取扱はれて居た日本アルプス等にて採集されるベニヒカゲは交尾器研究の結果，全く淺間，三國山等産のベニヒカゲとは別亞種である事が判明した．

即ち ♂-genitalia 尖端の mikuniana や niphonica 等に見られる鋸狀突起群は全く認められない，之は本種の最も特徴とする所であり，尖端は鋭く尖り，基部寄りの隆起部は前諸亞種に見られる如く突出せず，少しく膨らんでゐる程度である．又 valva の巾は極めて細いのが本亞種 ♂-genitalia に於ける特徴である．（外觀については後述）

かくの如き變異が見られるので今回他亞種と區別する事となり，學名は本亞種に相當するもので過去に於ける分類學上の地位を有するものなく，依つてこゝに兄岡田慶夫に因んで上記の新亞種名を附した．

本種は先にも述た如くgenitaliaの顯著なる差異に依り新亞種としたのである．♂-genitaliaを檢すると，valva の巾はきはめて細く，尖端の鋸狀突起群なく，尖端は尖つてゐる．又それより續く彎曲部は數個の突起あり．又その下の隆起は niphonica の如く山形が高くはない．隆起部の突起は頂角が大きく大形で數は少い．外觀に於ては一般に小形で，柿色紋は比較的縱に長く，中の眼狀紋は比較的小形で，柿色紋の色彩は前亞種等に比し著るしく淡色(赤味を帶びず)である．眼狀紋の出る數は少く，mikuniana 等が多數出る傾向を有するに反し，本亞種は多數の紋を有する型が稀である．

Holotype ：♂ 日本アルプス常念岳，7-viii-1942 鳥居採集並に保存．

Allotype ：♀ 日本アルプス一ノ澤，6-viii-1944 岡田慶夫採集，鳥居保存．

Paratypes：日本アルプス上高地附近，3♂，1♀

〃	常念岳	15♂♂，3♀♀
〃	槍澤	10♂♂，3♀♀
〃	立山	1♂

Erebia neriene BÖBER (♂-genitalia)
テフセンベニヒカゲ (♂ 交尾器)

以上ベニヒカゲの諸亞種につき說明したが，既に別種とされてゐるテフセンベニヒカゲの ♂-genitalia を說明して置こう．

E. neriene B. の交尾器の特徵は valva が niphonica と okadai の兩特性を兼ねて居り，更に異つてゐる點であつて尖端部は okadai の如く尖つては居らず，數個に分岐してゐるが niphnica の原種や mikuniana の如く大きな鋸狀突起が數多く存せず，2個の大突起と2個の小突起から成つてゐる．下部突起群に至る彎曲部には多數の突起がある．隆起突部起群はその形から云へばE. n. sakae に似て切込は大きいが數はきはめて多い．valva の中は狹小である．

neriene の ♂-genitalia の形狀から判斷すると neriene は okadai 他の niphonica との中間に位する種であるものと思はれる．或は niphonica に含まれるかもしれぬ．

♂-genitalia 總說

各種 ♂-genitaria の特色は各種毎にその特徵を記して見たが，再び之を綜合して論じて見よう．

♂-genitalia の本屬特に本群中の各種を判別するに當り，最も特色あるのはその尖端である．その下方の隆起に於ける突起群は比較的近似であるが之も比較的面白い面が見られる．次に valva の巾であるが之は一部のもののみに特色を有するものであり，他のものは大體一致してゐるからそれ程論ずる必要はないのであらう．

こゝに交尾器一覽表を作るに當つて各部名稱に就てこゝでは便宜上下記の如く定める．

尖端突起群：valva 尖端の突起群．　**valva 隆起**：彎曲部下端寄りの隆起．
彎曲部：その下方の彎曲線を畫く部分．　**隆起部突起**：valva 隆起上の突起．
彎曲部突起：その線上の突起．　**山形**：隆起の曲線
幅：valva の幅．
隆起のある方を**內側**，ない方を**外側**と呼ぶ．

屬名 / 種名 / 區別箇所	EREBIA		
	niqhonica		neriene
	他の niphonica	okadai	
尖端突起群	尖端は數個の突起を有し概ね valva の方向に突出，	尖端は分岐せず一箇で尖がり稍內側に向く．	少數の突起に分岐し valva の方向に向く．
彎曲部形狀	neriene より突起少し．	突起少し．	多數の突起を有す．
隆起部形狀	隆起著るし scoparia の如く突出するものあり．	突起少し．	相當隆起す．
幅	他の2種より廣し．	狹し．	狹し．
突起の形狀	切込甚しく，特に sakae scoparia 著るし．	突起の頂角大にして大なる突起を形成す．	前二者の中間．

ベニヒカゲ群の分布考察

今迄述べて來たベニヒカゲ群の分布と各亞種の傾向を考へて見ると，相當面白い問題がひそんでゐる．こゝにこの問題を取扱つて東北日本の生物地理的考察を少しく行つて見よう．併し大陸との關係等にて比較的未知の面少なからず，こゝで扱ふこの問題は決して完全なものではなく，今後の研究にまつ所大である．

1) ベニヒカゲ群の分布限界

本群中特に內地に分布する2種の分布を見ると，本群の分布限界線はかつて新村太朗氏が "Zephyrus" vol. 8, pp. 122, に於て提唱された Luehdorfia 線に概ね一致したところがあり．實に興味津々たる所である．尙飛彈高原，加賀白山等は未調査であるので今後この方面の蝶相が明らかにされば一層はつきりする事と思ふ．この方面の調査が切望される．

2） niphonica と okadai との分布境界

niphonica と okadai との分布境界線を考察して見ると，かつて尾池一清氏が "關西昆虫學會々報" vol. 10, P. 14, に提唱された生物學上の糸魚川一靜岡ラインと E. NAUMAN の提唱せる地質學上の Fossa Magna と一致するのは實に興味深い事である．

3） niphonica と niphonica scoparia との關係

前に度々述べた如く niphonica と niphonica scoparia との關係は特に交尾器にて相當大きな變化を有して居り，こゝにも分布學上相當大なる問題がひそんでゐる樣であるが，未だ奧羽地方のベニヒカゲの調査が不充分なる爲，同地方のものを充分研究した結果之を論じようと思ふ．之が判れば，ブラキストン線が如何なるものか或程度の手掛りになるかもしれない．

4） 八田ラインと niphonica scoParia —— niphonica sakae との關係

scoparia と sakae との相異の著るしい事はすでに述べたが，sakae が大陸に原種を有する種で niphonica に屬さないといふ事になると，八田ラインとブラキストンラインの優劣關係に一つの資料を提供し，八田ラインの意義は相當重大となつて來る．

niphonica の北の方の各亞種と各產地に於ける各種の問題を今後充分研究して再び論じて見たいと思ふ．

ベニヒカゲ群の學名表

上述して來た結果をまとめると，本邦產ベニヒカゲ群の學名と分布地は下記の如くなる．

Family : Satyridae

Genus : Erebia

Group : Erebia-niphonica

1a)	Erebia niphonica		JANSON	(1877)		本州
b)	E.	n.	mikuniana	NAKAHARA	(1942)	本州
c)	E.	n.	scoparia	BUTLER	(1881)	北海道
d)	E.	n.	sakae	TORII	(1945)	樺太
〔e)	E.	n.	doii	NAKAHARA	(1926)	千島〕※
f)	E.	n.	okadai	TORII	(1945)	本州
2)	Erebia neriene		BÖBER	(1809)		朝鮮

※ 本亞種については標本を所有せざるを以て一切言及せず．

結　　言

以上新亜種を含む本邦 Erebia 屬中 niphonica-group の ♂-genitalia を主としての整理を完了するが，文中にも述べた如く，種々今後に残された問題もあり，筆者も今後引續き研究し，之を究明しようとしてゐるが，何分相當多くの問題があり，材料も思ふ樣に集らず仲々困難である．讀者諸氏も本問題を研究され，筆者に御叱正と御鞭撻下さらん事を御願ひし，又極力御協力下さらん事を望んで本論文を完了する事とする．

〔次頁附圖說明〕 Fig. 1 ; E. niphonica (八ケ岳產), Fig. 2 ; niphonica mikuniana (三國山產), Fig. 3 ; E. niphonica scoparia (北海道產), Fig. 4 ; E. niphonica sakae (樺太產), Fig. 5 ; E. niphonica okadai (日本アルプス產), Fig. 6 ; E. neriene (朝鮮產), Fig. 7 ; E. ligea takanonis (日本アルプス產). の各 valva 尖端を示す．

〔追記〕 目下研究を繼續して大部改めるべき點も發見した，豫告發表後一部改正したので文體が亂調になつた事を御詫びする次第である．更に追々研究成果を發表する豫定である．

（鳥居正名論文附圖）